



# UNIDAD EDUCATIVA FISCAL PEDRO BALDA CUCALÓN

AMIE: 13H02492

Dirección: Calle 300 entre avenida 113 y 4 de noviembre

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_ paralelo: \_\_\_\_\_

La siguiente actividad corresponde a refuerzo pedagógico de la clase de leyes del algebra proposicional.

1. Simplifique la proposición aplicando las leyes lógicas que se muestran.

a)  $\sim p \wedge (p \rightarrow q)$




Ley condicional

$$p \rightarrow q \equiv \sim p \vee q$$

Ley de involución o doble negación

$$\sim(\sim p) \equiv p$$

Ley de absorción

$$\sim p \wedge (p \vee q) \equiv \sim p \wedge p$$

$$\sim p \wedge q$$

$$\sim p \wedge [p \vee q]$$

$$\sim p \wedge [\sim(\sim p) \vee q]$$

2. Escriba el nombre de la ley del algebra proposicional en las siguientes fórmulas.

a)  $p \vee F =$

b)  $p \vee \sim p =$

c)  $p \wedge (p \vee q)$

d)  $\sim p \vee \sim q$

3) Arrastre según corresponda las leyes proposicionales que se utilizaron en la simplificación de la siguiente proposición.

$$1. \{ [ (\sim q \wedge p) \rightarrow \sim q ] \vee \sim p \} \leftrightarrow \{ \sim [ \sim(\sim p \wedge q) \rightarrow \sim p ] \rightarrow p \}$$

$$\sim \{ [ \sim(\sim q \wedge p) \vee \sim q ] \vee \sim p \} \leftrightarrow \{ [ (\sim p \wedge q) \vee \sim p ] \vee p \} \rightarrow$$

$$\sim \{ [ q \vee \sim p ] \vee \sim q \} \vee \sim p \leftrightarrow \{ \sim p \vee p \} \rightarrow$$

$$\{ (q \vee \sim q) \vee (\sim p \vee \sim p) \} \leftrightarrow \{ V \} \rightarrow$$

$$\{ V \vee \sim p \} \leftrightarrow V \rightarrow$$

$$V \leftrightarrow V \rightarrow$$

$$(V \wedge V) \vee (\sim V \wedge \sim V) \rightarrow$$

$$V \vee (F \wedge F) \rightarrow$$

$$V \vee F \rightarrow$$

$$V \rightarrow$$

Complemento y Idempotencia

Asociativa y complemento

Ley de Identidad

Ley Bicondicional

Morgan y Absorción

Ley de Identidad

Ley condicional

Ley de Identidad

Ley de Idempotencia